

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 570 738**

(21) N° d'enregistrement national :

**84 15023**

(51) Int Cl<sup>4</sup> : E 04 C 2/26; E 04 B 1/60.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 27 septembre 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 13 du 28 mars 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : LE CLAINCHE Prosper. — FR.

(72) Inventeur(s) : Prosper Le Clainche.

(73) Titulaire(s) :

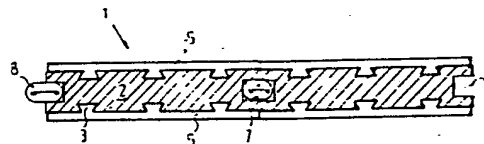
(74) Mandataire(s) : Louis Le Guen.

(54) Panneaux sandwichs et assemblage de ces panneaux.

(57) Un panneau sandwich est constitué d'une plaque isolante 2 d'une certaine épaisseur, généralement en polystyrène, dont les deux faces présentent des creux 3 en forme de queue d'aronde s'évasant vers l'intérieur de la plaque. Un matériau tel que du béton de bois est coulé dans les creux et sur une ou les deux faces de la plaque pour constituer un ou deux parements résistants 5.

Certains, au moins, des bords latéraux de la plaque médiane 2 débordent légèrement par rapport aux bords adjacents du ou des parements 5. Les faces des bords latéraux de la plaque médiane 2 comportent une rainure 4 sur toute la longueur desdits bords.

L'assemblage de ces panneaux est également décrit.



FR 2 570 738 - A1

La présente invention concerne des panneaux sandwichs comportant une plaque isolante disposée entre deux parements résistants.

Les panneaux selon la présente invention sont utilisables aussi bien dans la construction lourde que pour réaliser des cloisons, bardages, chambres froides, isolations extérieures, etc.

Selon une caractéristique de l'invention, le panneau sandwich est constitué d'une plaque isolante d'une certaine épaisseur, généralement en polystyrène, dont les deux faces présentent des creux en forme de queue d'aronde s'évasant vers l'intérieur de la plaque, un matériau tel que du béton de bois étant coulé dans les creux et sur une ou les deux faces de la plaque pour constituer un ou deux parements résistants.

Selon une autre caractéristique de l'invention, certains des bords latéraux de la plaque médiane débordent légèrement par rapport aux bords adjacents du ou des parements.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les faces des bords latéraux de la plaque médiane comportent une rainure sur toute la longueur desdits bords.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 est une vue en coupe horizontale de deux panneaux selon l'invention, montés l'un à côté de l'autre, et

la Fig. 2 est une vue de face de deux panneaux de la Fig. 1.

Le panneau 1 de la Fig. 1 comporte une plaque médiane, généralement en polystyrène, d'une certaine épaisseur. Sur les deux faces de la plaque 2 sont prévus des creux 3 en forme de queue d'aronde s'évasant vers l'intérieur de la plaque. Les faces des quatre côtés ou bords latéraux de la plaque 2 comportent des rainures longitudinales telles que 4. Chaque face de la plaque 2 est recouverte d'un parement 5. Le parement 5 est formé en coulant un matériau, en général un béton de bois, dans les creux 4 et sur les faces de la plaque 2. Ces parements 5 sont réalisés de façon que les bords latéraux de la plaque 2 débordent légèrement au-delà de ceux des parements 5.

Comme on va l'expliquer maintenant, les rainures 4 des bords de

la plaque 2 sont prévues pour la réalisation de l'ossature de la construction à effectuer. Pour une construction en dur, une semelle en béton est prévue sur le sol, la semelle comportant une languette longitudinale 6, Fig. 2, en saillie verticalement pour s'adapter dans la rainure horizontale inférieure de la rangée inférieure de panneaux 1.

Dans le sens vertical, les rainures verticales voisines 4 de deux panneaux voisins constituent un coffrage pour un poteau 7 en béton se fixant au béton du sol. Le fait que les plaques de polystyrène des panneaux 1 débordent par rapport aux parements permet de presser l'un contre l'autre les côtés adjacents de deux panneaux voisins et de réaliser un coffrage bien étanche.

Enfin, la rainure horizontale supérieure des panneaux sert à réaliser un chaînage en y coulant du béton après y avoir placé des armatures. Au-dessus du chaînage, on peut prévoir, comme sur la semelle inférieure, une languette s'adaptant dans les rainures des panneaux de la rangée d'un second niveau.

En variante, sur certains côtés, la plaque 2 des panneaux 1 peut comporter des languettes d'assemblage à la place des rainures, en particulier pour les assemblages ne nécessitant pas une grande rigidité.

Pour faciliter l'alignement des rainures verticales 4 de deux panneaux voisins, on peut prévoir de faire entrer légèrement en force dans une rainure un bout de tube en matière plastique, tel que du PVC. Puis on emboîte l'autre rainure sur la partie en saillie du tube. Un tel tube 8 est montré dans le poteau 7 de la Fig. 4 et dans la rainure gauche du panneau de gauche. Le tube dont l'axe coïncide avec la direction longitudinale de la rainure laisse un passage libre pour les armatures. Pour des rainures de 6 cm de largeur sur 5 cm de profondeur, on peut par exemple utiliser un tube mince en PVC de 8 cm de diamètre. Une longueur de tube de 10 cm peut suffire pour des panneaux dont le côté est de 60 à 70 cm environ.

En variante encore, le panneau 1 peut ne comporter de parement 5 que sur sa face extérieure quand il est utilisé comme paroi extérieure d'isolation.

Il faut bien noter que la fixation des parements 5 à la plaque 2, ainsi que le manière d'assembler les panneaux entre eux, éliminent

au maximum les ponts thermiques.

A titre indicatif, pour une rainure de largeur 6 cm, l'épaisseur de la plaque 2 peut être de 12 cm et celle de chaque parement de 2,5 cm.

## REVENDICATIONS

1) Panneau sandwich caractérisé en ce qu'il est constitué d'une plaque isolante (2) d'une certaine épaisseur, généralement en polystyrène, dont les deux faces présentent des creux (3) en forme de queue d'aronde s'évasant vers l'intérieur de la plaque, un matériau tel que du béton de bois étant coulé dans les creux et sur une ou les deux faces de la plaque pour constituer un ou deux parements résistants (5).

2) Panneau sandwich selon la revendication 1, caractérisé en ce que certains, au moins, des bords latéraux de la plaque médiane (2) débordent légèrement par rapport aux bords adjacents du ou des parements (5).

3) Panneau sandwich selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les faces des bords latéraux de la plaque médiane (2) comportent une rainure (4) sur toute la longueur desdits bords.

4) Assemblage de panneaux sandwichs selon la revendication 3, caractérisé en ce que les rainures adjacentes (4) de deux panneaux voisins sont alignées en glissant dans les rainures un bout de tube flexible (8).

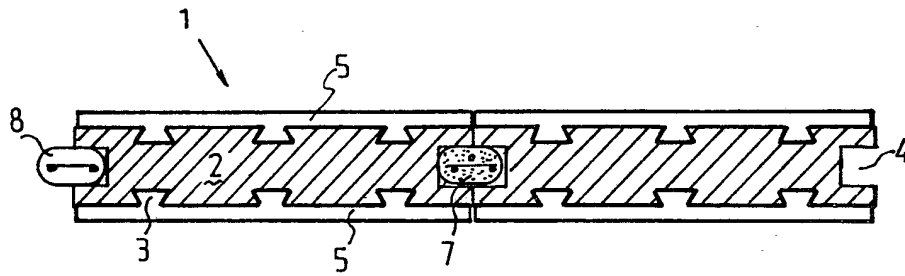


FIG.1

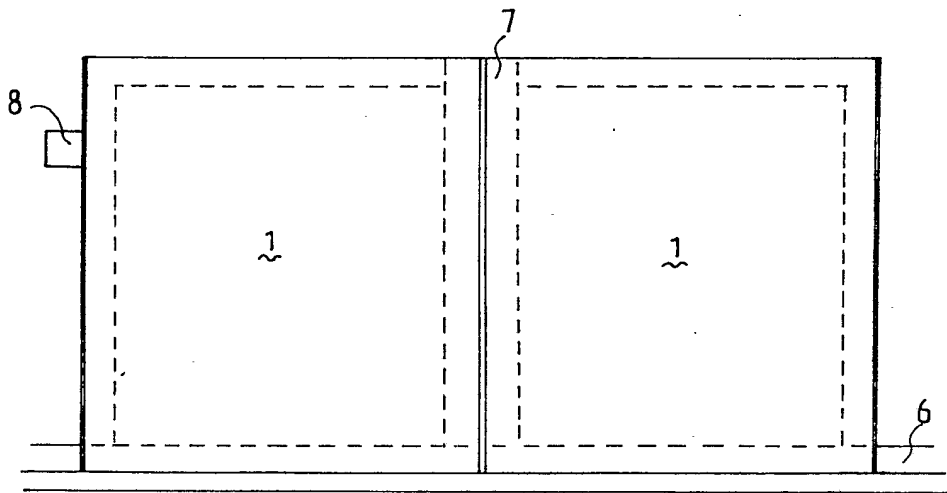


FIG.2

**PUB-NO:** FR002570738A1  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** FR 2570738 A1  
**TITLE:** Sandwich-type panels and  
assembly of these panels  
**PUBN-DATE:** March 28, 1986

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
LECLAINCHE PROSPER	FR

**APPL-NO:** FR08415023  
**APPL-DATE:** September 27, 1984

**PRIORITY-DATA:** FR08415023A (September 27, 1984)

**INT-CL (IPC):** B32B013/12

**EUR-CL (EPC):** B32B013/12 , E04C002/288

**US-CL-CURRENT:** 52/309.7

**ABSTRACT:**

A sandwich-type panel consists of an insulating board 2 of a certain thickness, generally made of polystyrene, the two faces of which have dovetail-shaped recesses 3 widening towards the inside of the board. A material such as wood concrete is poured into the recesses and over one or both faces of the board so as to form one or two strong facings 5.

At least some of the lateral edges of the central board 2 protrude slightly from the adjacent edges of the facing or facings 5. The faces of the lateral edges of the central board 2 comprise a groove 4 along the whole length of the said edges.

The assembly of these panels is also described.

